

**Avaliação do perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a transfusão de hemocomponentes em um hospital pediátrico de Santa Catarina**

**Evaluation of epidemiological profile of patients undergoing blood component transfusion in a pediatric hospital in Santa Catarina**

Douglas Mauricio Spies Junior<sup>1</sup>, Thales Koga Sugahara<sup>1,2</sup>, Dr. Fábio Almeida Morais<sup>1,3</sup>, MSc. Meriene Viquetti de Souza<sup>1,3\*</sup>

\*Autor correspondente: Meriene Viquetti de Souza, Curso de Medicina, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Avenida Universitária 1105 – Bairro Universitário. CEP: 88806-000 – Criciúma, SC. Fone: (48) 3441-2500. E-mail: [merienevs@gmail.com](mailto:merienevs@gmail.com)

Conflito de interesse: não há.

Suporte financeiro: próprios pesquisadores.

---

1 Curso de Medicina, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Avenida Universitária 1105 – Bairro Universitário. CEP: 88806-000 – Criciúma, SC.

2 Todos os autores do presente estudo declaram que o segundo autor contribuiu da mesma forma que o primeiro autor.

3 Hospital Materno Infantil Santa Catarina, R. Wenceslau Braz, 1015 – Bairro Operária Nova. CEP: 88809-020 – Criciúma, SC.

## Resumo

**Introdução:** A transfusão sanguínea tem papel fundamental no atendimento dos pacientes, tendo impacto importante sobre a mortalidade. Cerca de 5% das crianças hospitalizadas recebem algum tipo de hemocomponente, e esse número vem aumentando cada vez mais. O objetivo do presente estudo é avaliar o perfil dos pacientes transfundidos em um hospital pediátrico do extremo sul catarinense. **Métodos:** Estudo observacional, descritivo, retrospectivo, com coleta de dados secundários. A pesquisa foi aplicada em um hospital pediátrico da cidade do extremo sul catarinense. A coleta foi composta por 306 registros de transfusão no período de janeiro de 2017 até agosto de 2018. Foram incluídos na amostra pacientes com registro em prontuário de recebimento de transfusão de hemocomponente no período. Foram excluídos da pesquisa, prontuários não encontrados no banco eletrônico de dados, e prontuários sem índices laboratoriais pré e pós transfusionais, totalizando 108 prontuários. **Resultados:** 37% dos pacientes eram recém-nascidos. A mediana de idade foi de 63 dias. Houve discreto predomínio no sexo masculino (56%). A mediana de hematócrito pré-transfusão foi de 24,95%, de hemoglobina foi de 8,55 g/dl e de plaquetas foi de 28.000 g/dl. A maioria dos pacientes tinha vigência de infecção (84,3%) e ficaram internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (92,6%). As doenças da prematuridade foram verificadas em 38% das crianças e intercorrências perinatais em 22,2%. Não houve qualquer reação adversa. **Conclusão:** Transfusões sanguíneas são realizadas rotineiramente na população pediátrica. Desta maneira, ressalta-se a importância de conhecer o perfil epidemiológico das crianças que recebem transfusão, para identificar as doenças e comorbidades mais prevalentes, a fim de aprimorar a terapêutica de tais enfermidades e evitar transfusões desnecessárias.

**Palavras-chave:** Transfusão sanguínea; Pediatria; Crianças

## Abstract

**Introduction:** Blood transfusion plays a fundamental role in the care of patients, having an important impact on mortality. About 5% of hospitalized children receive some type of blood component, and this number is increasing more and more. The aim of the present study is to evaluate the profile of transfused patients in a

pediatric hospital in the extreme south of Santa Catarina. **Methods:** Observational, descriptive, retrospective study with secondary data collection. The research was applied in a hospital in a city in the extreme south of Santa Catarina. The collection consisted of 306 records of transfusion from January 2017 to August 2018. The sample included patients with medical records of receiving blood transfusion. Medical records not found in the electronic database and medical records without pre and post-transfusional laboratory indices were excluded from the research, totaling 108 medical records. **Results:** 37% of the patients were newborns. The median age was 63 days. There was a slight predominance in males (56%). The median pre-transfusion hematocrit was 24,95%, hemoglobin 8,55 g/dl and platelets 28.000 g/dl. Most patients had infection (84,3%) and were admitted to the Intensive Care Unit (UTI). Prematurity diseases were found in 38% of children and perinatal complications in 22,2%. There was no adverse reaction. **Conclusion:** Blood transfusions are routinely performed in the pediatric population. Thus, we emphasize the importance of knowing the epidemiological profile of children who receive transfusions, in order to identify the most prevalent diseases and comorbidities, in order to improve the treatment of such diseases and avoid unnecessary transfusions.

**Keywords:** Blood transfusion; Pediatrics; Children

## INTRODUÇÃO

A transfusão sanguínea constitui um componente integral do atendimento ao paciente, com até 10% dos pacientes hospitalizados transfundidos, dependendo da população (1). Aproximadamente 5% das crianças tratadas nos hospitais terciários necessitam de hemotransfusão (2).

O concentrado de hemácias é um dos hemocomponentes mais utilizados na população, necessário principalmente em duas ocasiões: para garantir oxigenação adequada dos órgãos e tecidos, e como terapia para a anemia sintomática, que pode manifestar com taquicardia, taquipneia e/ou anorexia (3).

Existe também a terapia com transfusão de plaquetas, que pode ser classificada em profilática e terapêutica. As indicações são, principalmente, para a prevenção de sangramento, para terapia de disfunção plaquetária e para aqueles pacientes que serão submetidos a procedimentos invasivos (1).

Outro componente que pode ser transfundido é o plasma, que é indicado para pacientes com sangramento ou deficiência congênita de múltiplos fatores de coagulação. A terapia de transfusão de plasma também pode ser usada no tratamento da PTT (Púrpura Trombocitopênica Trombótica) ou SHU (Síndrome Hemolítico Urêmica) quando empregada associada a plasmaférese (4).

Pacientes pediátricos foram responsáveis por 4% do total das transfusões de glóbulos vermelhos, 8% das transfusões de plasma e 14% das transfusões de plaquetas. Além disso, foi apontado que aproximadamente metade de todas as transfusões pediátricas ocorrem em pacientes com menos de 1 ano de idade (5).

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes pediátricos submetidos a transfusão sanguínea em um hospital do Sul de Santa Catarina.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa realizada é um estudo observacional, descritivo, retrospectivo, com coleta de dados secundários, através de revisão de prontuários. Após a aprovação do comitê de ética (parecer número 3.084.476) foi realizada a análise de 306 prontuários de pacientes do Hospital Materno Infantil Santa Catarina, que foram atendidos no período de janeiro de 2017 até agosto de 2018. O critério utilizado para a inclusão foi o registro em prontuário de recebimento de transfusão sanguínea. Foram excluídos da pesquisa, prontuários não encontrados no banco eletrônico de dados, e prontuários sem índices laboratoriais pré e pós transfusionais, totalizando 108 prontuários.

Os dados coletados foram analisados com auxílio do software IBM *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 22.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de mediana e amplitude interquartil quando não apresentaram distribuição Normal. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem.

## RESULTADOS

Em relação ao perfil dos pacientes transfundidos, os quais tinham até 14 anos de idade, a mediana de idade foi de 63,0 dias (17,0 – 334,0). Além disso, foi visto que 40 pacientes (37%) tinham idade menor ou igual a 28 dias, e 68 pacientes (63%) tinham idade maior que 28 dias. Houve predomínio do sexo masculino, representando 61 pacientes (56,5% do total) (Tabela 1).

Ao avaliar o peso, a mediana foi de 3,77 kg (1,950 – 8,500). O tipo sanguíneo mais prevalente entre os doadores foi O positivo (O +) com 66 transfusões (68%), seguido do O negativo (O –) com 22 transfusões (22,7%), A positivo (A +) com 7 transfusões (7,2%), A negativo (A –) com 1 transfusão (1%) e B positivo (B +) com 1 transfusão (1%) (Tabela 1).

Quanto a vigência de infecção na amostra, 91 indivíduos (84,3%) tinham algum tipo de infecção, sendo o sítio mais prevalente o sistema respiratório em 44 indivíduos (48,9%), seguido de sepse sem foco localizatório identificado em 40 indivíduos (44,4%) (Tabela 1).

Em relação ao local de transfusão, observou-se que 100 pacientes (92,6%) receberam transfusão na UTI, 7 pacientes (6,5%) receberam transfusão na enfermaria e 1 paciente (0,9%) receberam transfusão na emergência (Tabela 1).

Na análise das comorbidades, as doenças da prematuridade estiveram presentes em 41 pacientes (38%), sendo doença da Membrana Hialina (ou Síndrome do Desconforto Respiratório), icterícia neonatal, doença de Hirschsprung e enterocolite necrosante as mais prevalentes. Além disso, intercorrências perinatais estiveram presentes em 24 pacientes (22,2%) (Tabela 1).

Do total de transfusões, foi avaliado que 90 indivíduos (83,3%) transfundiram concentrado de hemácias, 10 indivíduos (9,3%) transfundiram plasma fresco congelado, e 8 indivíduos (7,4%) transfundiram concentrado de plaquetas. A mediana do valor de hematócrito (Ht), hemoglobina (Hb) e plaquetas pré-transfusão foi de 24,95% (22,4 – 27,3), 8,55 g/dl (7,6 – 9,4) e 28.000,0 g/dl (22.500,0 – 34.000,0), respectivamente (Tabela 2).

Quanto aos efeitos adversos, 100% dos pacientes não apresentaram qualquer efeito adverso ao fazer uso da terapia transfusional (Tabela 2).

Ao analisar as indicações de transfusão de concentrado de hemácias em crianças menores de 4 meses de idade, observou-se que das 55 transfusões, a indicação para 53 (96,3%) destas foi devido a um valor de hematócrito menor que a faixa de 30 a 35%. Já nas crianças maiores de 4 meses de idade, foram feitas 34 transfusões de concentrados de hemácias. Nestas, a indicação de hematócrito menor que 40% ou hemoglobina menor que 13 g/dl na criança com doença pulmonar grave representou 19 (55,8%) transfusões, seguido de 10 (29,4%) transfusões por perda aguda de sangue com hipovolemia não responsiva a outra terapia (Tabela 3).

Em relação as transfusões de concentrado de plaquetas, foram feitas um total de 8 transfusões. Destas, a plaquetopenia devido diluição ou degradação periférica representou 4 (50%) transfusões, plaquetopenia devido insuficiência medular representou 2 (25%) transfusões, contagem de plaquetas < 100.000 g/dl em criança prematura com comorbidade representou 1 (12,5%) transfusão, e disfunção na funcionalidade plaquetária representou 1 (12,5%) transfusão (Tabela 3).

Ao analisar as indicações de transfusão de plasma fresco congelado, foi visto que 5 (50%) pacientes tiveram transfusão para correção de deficiência de fator de coagulação congênita ou adquirida. Os 5 (50%) pacientes restantes utilizaram plasma como tratamento por aférese de microangiopatias trombóticas (Tabela 3).

## **DISCUSSÃO**

No presente estudo constatou-se que 63% da nossa amostra tinha idade maior que 28 dias, e 37% tinham idade menor ou igual a 28 dias. Esse dado foi diferente do encontrado no estudo de Rouette et al (6), em que apenas 3% da amostra tinha idade menor ou igual a 28 dias. Em contrapartida, no estudo de Slonim et al (7), 46,9% dos pacientes pediátricos que receberam transfusão tinham idade menor ou igual a 28 dias. Essa diferença pode ser explicada pelo fato de a amostra ter sido colhida em um hospital pediátrico referência para as urgências e emergências neonatais da região do sul de Santa Catarina. Assim sendo, este hospital acaba recebendo a maior parte dos recém-nascidos que necessitam de suporte transfusional.

No estudo de Pedrosa et al (8), o sexo masculino foi encontrado na maioria dos pacientes transfundidos, corroborando com nosso estudo, onde também houve essa predominância.

Em um estudo retrospectivo feito no Brasil em 2017 (3), foi constatado que 58,3% dos pacientes pediátricos transfundidos ficaram internados na UTI. Nosso estudo demonstrou que 92% dos pacientes ficaram internados e foram transfundidos na UTI. Embora os dados concordem entre si, essa porcentagem maior encontrada no nosso estudo pode ser explicada pelo hospital em estudo possuir UTI neonatal, atendendo, portanto, número elevado de pacientes com patologias mais graves.

Quanto aos valores pré-transfusionais, no estudo retrospectivo observacional de Marvulo et al (9) foi visto que 58% dos pacientes tinham valores de hemoglobina (Hb) entre 7 g/dl e 10 g/dl, e 34,4% dos pacientes tinham níveis de Hb menores que 7 g/dl. Quanto aos valores de hematócrito (Ht), 73,3% possuíam Ht na faixa de 21 a 30. Os valores acima vão ao encontro com os nossos resultados, onde 73,1% tinham valores de Hb entre 7 g/dl e 10 g/dl, e 10,2% dos pacientes tinham níveis de Hb menores que 7 g/dl. Quanto a valores de hematócrito, 71,3% da amostra possuíam Ht na faixa de 21 a 30. Vale ressaltar que a indicação específica do uso de concentrado de hemácias é complexa, considerando-se sempre o estado clínico dos pacientes, que mesmo com hemoglobina acima de 8, poderá necessitar de transfusão quando presença de sintomas clínicos.

Em um estudo austríaco publicado em 2018 (10), foi visto que 70% dos pacientes que receberam transfusão de plaquetas tinham uma contagem de plaquetas menor que 30.000 g/dl. Esse dado se assemelha com o presente estudo, onde encontramos que 62,5% dos pacientes que receberam concentrado de plaquetas tinham contagem de plaquetas menor que 30.000 g/dl.

A vigência de infecção encontrada foi de 91% na amostra, e o sítio de infecção mais prevalente foi o sistema respiratório com 48,9%, seguido de sepse em 44,4%. Esses dados têm concordância com o estudo feito por Paula et al (11), onde 57% dos pacientes tiveram sepse como um diagnóstico. Além disso, Faria et al (3) constataram que 34,3% dos pacientes tinham uma forma de sepse, e 14% tinham pneumonia, que foram os dois sítios de infecção mais prevalentes no presente estudo. Corroborando com esses dados, no estudo de Rocco,

Soares e Espinoza (12), sepse esteve presente em 45,5% dos pacientes e pneumonia esteve presente como doença de base em 18,4%.

Conforme Pedrosa et al (8), 3,8% dos pacientes estudados tiveram algum tipo de reação adversa ao receber uma transfusão sanguínea. Uma análise multicêntrica feita nos Estados Unidos envolvendo mais de 30 hospitais demonstrou que apenas 0,95% das crianças transfundidas tiveram qualquer tipo de reação adversa. Schulz et al (5) afirma que, embora a segurança da transfusão de sangue alogênica esteja bem documentada, como em qualquer procedimento médico, há sempre o risco de eventos adversos. Em nosso estudo, em contrapartida, 100 pacientes (100%) não apresentaram qualquer efeito adverso ao receber hemotransfusão. Destaca-se o número limitado da nossa amostra e a diferença da população estudada em ambos os trabalhos, o que podem explicar essa discordância. Além disso, ressalta-se a importância do controle do hemocentro, que se mostrou efetiva mesmo com uma amostra pequena, assim como o acompanhamento de forma integral ao paciente, garantindo a sua segurança.

Na população estudada foi visto que dos pacientes que necessitaram de transfusão, as doenças da prematuridade estavam presentes em 41% da amostra. Em um estudo realizado no Brasil em 2012 (13) foi descrito que nos pacientes pediátricos que necessitaram de transfusão, as doenças da prematuridade estiveram presentes em pelo menos 26% deles.

O estudo de Portugal (14) encontrou que ao menos 34% dos pacientes pediátricos que transfundiram tinham como comorbidade alguma intercorrência perinatal. Em nossa amostra, foi identificado que 22,2% dos pacientes transfundidos tiveram algum tipo de intercorrência perinatal como comorbidade.

Em relação as indicações de transfusão, o  $Ht < 30-35\%$  na criança menor de 4 meses de idade foi a indicação de transfusão mais frequente, ocorrendo em 49,1% dos pacientes. Além disso, 17,6% tiveram como indicação  $Ht < 40\%$  ou  $Hb < 13 \text{ g/dl}$  em paciente maior de 4 meses com doença pulmonar grave, e 9,3% tiveram perda aguda de sangue com hipovolemia não responsiva a outra terapia em maior de 4 meses de idade como indicação. Apesar de apresentarem indicações menos detalhadas, o estudo de Lobo et al (15) encontrou baixo nível de hemoglobina (53%) e sangramento ativo (26,6%) como as principais razões para transfusão. Ademais, no estudo de Paula et al (11) observou-se que a



hemoglobina baixa foi a indicação de transfusão mais comum, representando 49,8%, seguida de sangramento ativo em 31,8%, corroborando com os dados encontrados em nosso estudo.

## CONCLUSÃO

Transfusões sanguíneas são realizadas rotineiramente na população pediátrica. Essa pesquisa torna-se importante, uma vez que identificou as características dos pacientes submetidos a transfusões sanguíneas.

Ressalta-se a necessidade de aprimorar o conhecimento do perfil epidemiológico das crianças que recebem transfusão, para identificar as doenças e comorbidades mais prevalentes, a fim de aprimorar a terapêutica de tais enfermidades e evitar transfusões desnecessárias.

## REFERÊNCIAS

1. Storch EH, Custer BS, Jacobs MR, Menitove JE, Mintz PD. Review of current transfusion therapy and blood banking practices. *Blood Reviews*. 2019; 38:88-3.
2. Gonzalez DO, Cooper JN, Mantell E, Minneci PC, Deans KJ, Aldrink JH. Perioperative blood transfusion and complications in children undergoing surgery for solid tumors. *Journal of Surgical Research*. 2017; 216:129-137.
3. Faria JC, Victorino CM, Souza FS, Sarni FS. Assessment of the prescription of red blood cell concentrates in the pediatric age group. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2018; 64(2):181-186.
4. Arya RC, Wander G, Gupta P. Blood component therapy: Which, when and how much. *Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology*. 2011; 27(2):278-284.
5. Schulz WL, McPadden J, Gehrie EA, Bahar B, Gokhale A, Ross R, et al. Blood utilization and transfusion reactions in pediatric patients transfused with conventional or pathogen reduced platelets. *Journal of Pediatrics*. 2019; 209:220-225.

6. Rouette J, Trottier H, Ducruet T, Beaunoyer M, Lacroix J, Tucci M. Red blood cell transfusion threshold in postsurgical pediatric intensive care patients: a randomized clinical trial. *Annals of Surgery*. 2010; 251(3):421-427.
7. Slonim AD, Joseph JG, Turene WM, Sharangpani A, Luban NL. Blood transfusions in children: a multi-institutional analysis of practices and complications. *Journal of AABB*. 2008; 48(1):73-80.
8. Pedrosa AK, Pinto FJ, Lins LD, Deus GM. Blood transfusion reactions in children: associated factors. *Jornal de Pediatria*. 2013; 89(4):400-406.
9. Marvulo NL, Bonatto RC, Carpi MF, Ricchetti SQ, Moraes MA, Fioretto JR. Red Blood Cell Transfusion in Children Admitted in a Pediatric Intensive Care Unit. *Revista Brasileira Terapia Intensiva*. 2006; 18(4):390-5.
10. Resch E, Hinkas O, Urlesberger B, Resch B. Neonatal thrombocytopenia - causes and outcomes following platelet transfusions. *European Journal of Pediatrics*. 2018; 177(7):8-1.
11. Paula IC, Azevedo LP, Falcão LF, Mazza BF, Barros MO, Freitas FG, et al. Perfil transfusional em diferentes tipos de unidades de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 2014; 64(3):183-189.
12. Rocco JR, Soares M, Espinoza RA. Transfusão de sangue em terapia intensiva: um estudo epidemiológico observacional. *Revista brasileira terapia intensiva*. 2006; 18(3):242-250.
13. Freitas BC, Franceschini SC. Fatores associados à transfusão de concentrado de hemácias em prematuros de uma unidade de terapia intensiva. *Revista brasileira de terapia intensiva*. 2012; 24(3):224-229.

14. Portugal CA. Perfil epidemiológico dos recém-nascidos que receberam transfusão de concentrado de hemácias nas Unidades de terapia intensiva neonatal na cidade de juiz de fora. Universidade Federal de Juiz de Fora. 2013; 1:107-8.
15. Lobo SM, Vieira SR, Knibel MF, Grion CC, Fridman G, Valiatti JL, et al. Anemia e transfusões de concentrados de hemácias em pacientes graves nas UTI brasileiras (pelo FUNDO-AMIB). Revista brasileira terapia intensiva. 2006; 18(3):234-241.

**Tabela 1. Características gerais dos pacientes transfundidos no Hospital Materno Infantil Santa Catarina no período de janeiro de 2017 a agosto de 2018**

|                                     | n (%), Mediana (AIQ)<br>n = 108 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Idade (dias)                        | 63,0 (17,0 – 334,0)             |
| ≤ 28 dias                           | 40 (37,0)                       |
| > 28 dias                           | 68 (63,0)                       |
| Sexo                                |                                 |
| Masculino                           | 61 (56,5)                       |
| Feminino                            | 47 (43,5)                       |
| Peso (kg), n = 104                  | 3,770 (1,950 – 8,500)           |
| Tipagem sanguínea do doador, n = 97 |                                 |
| O +                                 | 66 (68,0)                       |
| O –                                 | 22 (22,7)                       |
| A +                                 | 7 (7,2)                         |
| A –                                 | 1 (1,0)                         |
| B +                                 | 1 (1,0)                         |
| Vigência de infecção                | 91 (84,3)                       |
| Sítio de infecção, n = 91           |                                 |
| Respiratório                        | 44 (48,9)                       |
| Sepse                               | 40 (44,4)                       |
| Gastrointestinal                    | 4 (4,4)                         |
| Sistema nervoso                     | 2 (2,2)                         |
| Local de transfusão                 |                                 |
| UTI                                 | 100 (92,6)                      |
| Enfermaria                          | 7 (6,5)                         |
| Emergência                          | 1 (0,9)                         |
| Comorbidades                        |                                 |
| Doença da prematuridade             | 41 (38,0)                       |
| Intercorrências perinatais          | 24 (22,2)                       |
| Malformações                        | 17 (15,7)                       |
| Doença hematológica não oncológica  | 16 (14,8)                       |
| Neuropatia                          | 15 (13,9)                       |
| Neoplasia                           | 9 (8,3)                         |
| Insuficiência renal aguda           | 5 (4,6)                         |
| Síndrome genética                   | 4 (3,7)                         |
| Doença hemato-oncológica            | 3 (2,8)                         |

AIQ – Amplitude Interquartil.

UTI – Unidade de Terapia Intensiva.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

**Tabela 2. Características gerais dos valores laboratoriais dos pacientes transfundidos no Hospital Materno Infantil Santa Catarina no período de janeiro de 2017 a agosto de 2018**

|  | Mediana (AIQ), n (%)<br>n = 108 |
|--|---------------------------------|
| Tipo de hemocomponente transfundido                  |                                 |
| Concentrado de hemácias                              | 90 (83,3)                       |
| Plasma fresco congelado                              | 10 (9,3)                        |
| Concentrado de plaquetas                             | 8 (7,4)                         |
| Quantidade de hemocomponente transfundido<br>(mL/kg) |                                 |
| Hemácias, n = 90                                     | 12,9 (10,2 – 15,5)              |
| Plaquetas, n = 8                                     | 7,7 (3,3 – 39,0)                |
| Plasma, n = 10                                       | 10,9 (9,7 – 12,4)               |
| Valores laboratoriais pré-transfusionais             |                                 |
| Hematócrito, n = 90                                  | 24,95 (22,4 – 27,3)             |
| < 21   | 15 (13,9)                       |
| 21 a 30  | 77 (71,3)                       |
| > 30   | 16 (14,8)                       |
| Hemoglobina, n = 90                                  | 8,55 (7,6 – 9,4)                |
| < 7  | 11 (10,2)                       |
| 7 a 10   | 79 (73,1)                       |
| > 10   | 18 (16,7)                       |
| Plaquetas, n = 8                                     | 28.000,0 (22.500,0 – 34.000,0)  |
| < 30.000   | 5 (62,5)                        |
| 30.000 a 50.000                                      | 5 (25,0)                        |
| > 50.000   | 1 (12,5)                        |
| TAP, n = 5   | 4,6 (1,7 – 4,6)                 |
| TTPa, n = 9  | 51,0 (42,0 – 58,0)              |
| Valores laboratoriais pós-transfusionais             |                                 |
| Hematócrito, n = 90                                  | 31,0 (28,2 – 34,9)              |
| Hemoglobina, n = 90                                  | 10,55 (9,8 – 11,8)              |
| Plaquetas, n = 8                                     | 89.000,0 (84.000,0 – 119.500,0) |
| TAP, n = 6   | 1,0 (1,0 – 1,8)                 |
| TTPa, n = 9  | 34,0 (20,0 – 44,0)              |
| Reações transfusionais                               |                                 |
| Ausente  | 100 (100,0)                     |

AIQ – Amplitude Interquartil.

TAP – tempo de atividade da protrombina.

TTPa – tempo de tromboplastina parcial ativada.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

**Tabela 3. Tabela 3. Indicações de transfusão de hemácias, plaquetas e plasma dos pacientes transfundidos no Hospital Materno Infantil Santa Catarina no período de janeiro de 2017 a agosto de 2018**

| Indicação de transfusão  | n (%)<br>n = 108 |
|--|------------------|
| Ht < 35-30%. <sup>1</sup>  | 53<br>(49,1)     |
| Ht < 40% ou Hb < 13 g/dl com doença pulmonar grave. <sup>2</sup>                                     | 19<br>(17,6)     |
| Perda aguda de sangue com hipovolemia não responsiva a outra terapia. <sup>2</sup>                   | 10 (9,3)         |
| Correção de deficiência de fator de coagulação congênita ou adquirida, quando o TAP ou TTPa é > 1,5. | 5 (4,6)          |
| Tratamento por aférese de microangiopatias trombóticas como um fluido de reposição.                  | 5 (4,6)          |
| Plaquetopenia devido diluição ou degradação periférica.  | 4 (3,7)          |
| Ht < 24% ou Hb < 10 g/dl no período perioperatório com sinais e sintomas de anemia. <sup>2</sup>     | 3 (2,8)          |
| Ht < 40% com cardiopatia cianótica congênita. <sup>1</sup>   | 2 (1,9)          |
| Doença falciforme. <sup>2</sup>  | 2 (1,9)          |
| Plaquetopenia devido insuficiência medular.  | 2 (2,0)          |
| Ht < 20% ou Hb < 6 g/dl com anemia sintomática congênita ou adquirida crônica. <sup>2</sup>          | 1 (1,0)          |
| Contagem de plaquetas < 100.000 g/dl em criança prematura com comorbidade.                           | 1 (1,0)          |
| Disfunção na funcionalidade plaquetária.   | 1 (1,0)          |

Ht – hematócrito.

Hb – hemoglobina.

TAP – tempo de atividade da protrombina.

TTPa – tempo de tromboplastina parcial ativada.

<sup>1</sup>Em criança menor de 4 meses de idade.

<sup>2</sup>Em criança maior de 4 meses de idade.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

## **REGRAS PARA REDAÇÃO DOS ARTIGOS (AMRIGS)**

A revista da AMRIGS (ISSN 0102-2105) aceita para publicação artigos da comunidade científica Nacional e Internacional. Publica regularmente artigos originais de pesquisa clínica e experimental, artigos de revisão sistemática de literatura, metanálises, artigos de opinião, relatos de caso e cartas ao editor. A revista da AMRIGS apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (<http://www.icmje.org>). O número de identificação deverá ser informado no final do resumo.

### **Regras do artigo:**

O artigo pode ser enviado nas seguintes línguas: português, espanhol e inglês (sempre com resumo na língua em que foi escrito). O tamanho do artigo completo não deverá exceder 24 páginas (laudas do Word) para artigos originais e de revisão, 15 páginas para relatos de caso e artigos de opinião e 2 páginas para as cartas ao editor. As margens não precisam ser definidas, pois o sistema SGP as definirá. A seleção baseia-se no princípio da avaliação pelos pares (peer review). Os trabalhos são encaminhados aos Editores Associados que selecionarão os relatores de reconhecida competência na temática abordada. Os trabalhos publicados são propriedades da Revista, sendo vedada a reprodução total ou parcial e a tradução para outros idiomas sem a autorização da mesma. Os trabalhos deverão ser acompanhados da Declaração de Transferência dos Direitos Autorais e Declaração de Conflitos de Interesses assinadas pelos autores. Os conceitos emitidos nos trabalhos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

### **Conteúdo do artigo:**

O título do artigo: em português e inglês, curtos e objetivos; nome dos autores com titulação mais importante de cada um; instituição à qual o trabalho

está vinculado; nome, endereço, telefone, e-mail e fax do autor responsável pela correspondência; se o trabalho foi apresentado em congresso, especificar nome do evento, data e cidade; fonte de suporte ou financiamento se houver e se há alguma espécie de conflito de interesses.

- **Resumo:** O resumo dos artigos originais deve ser estruturado, isto é, apresentando as seguintes seções: a) Introdução (com objetivo); b) Métodos; c) Resultados; d) Conclusões. O resumo deve ter no máximo de 250 palavras. O resumo dos artigos de revisão não deve ser estruturado, porém deve incluir introdução com objetivos, síntese dos dados e conclusões. Para relatos de caso o resumo também não deve ser estruturado, porém deve incluir introdução, e o relato resumido e conclusões. Abaixo do resumo, fornecer dois a seis descritores em português e inglês, selecionados da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" da BIREME, disponível no site <http://decs.bvs.br>. O Abstract será redigido pelo Tradutor com base no resumo.

- **Artigos Originais:** a) Introdução (com objetivo); b) Métodos; c) Resultados; d) Discussão; e) Conclusões; f) Referências Bibliográficas. As informações contidas em tabelas e figuras não devem ser repetidas no texto. Estudos envolvendo seres humanos e animais devem fazer referência ao número do protocolo de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição à qual está vinculada a pesquisa. Artigos originais são definidos como relatórios de trabalho de pesquisa científica com contribuições significativas e válidas. Os leitores devem extrair de um artigo geral conclusões objetivas que vão ao encontro dos objetivos propostos.

**Artigos de Revisão da Literatura:** Deverão ser feitos sob convite do Editor e conter na sua estrutura os seguintes itens: a) Introdução; b) Revisão de literatura; c) Comentários Finais; e) Referências Bibliográficas. Artigos de revisão devem abranger a literatura existente e atual sobre um tópico específico. A revisão deve identificar, confrontar e discutir as diferenças de interpretação ou opinião.

**Relato de Caso:** a) Introdução; b) Apresentação do Caso; c) Discussão com revisão de literatura; e) Comentários finais; f) Referências Bibliográficas. Relatos de caso deverão apresentar características inusitadas ou cientificamente relevantes.

**Cartas ao Editor** - Deve expressar de forma sucinta a opinião do autor sobre diferentes assuntos de interesse médico/profissional, com um número máximo



de 350 palavras (aproximadamente uma página e meia de texto) e com número de referências bibliográficas não superiores a 10.

Artigos de Opinião: deverão ser feitos sob convite do Editor.

Referências bibliográficas - as referências devem ser apresentadas em ordem de aparecimento no texto e identificadas no texto em numerais arábicos entre parênteses. As abreviaturas dos periódicos devem ser baseadas no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", disponível pelo site <http://www.icmje.org>. Todos os autores deverão ser incluídos quando houver até seis; quando houver sete ou mais, os primeiros seis devem ser listados seguidos de 'et al.' para os subsequentes. Serão aceitas no máximo 30 referências para artigos originais, 60 para artigos de revisão e 15 para relatos de casos.

Exemplos:

- Periódicos: Sobrenome do(s) Autor(es) e Iniciais. Título do Artigo. Abreviaturas do Periódico, ano, volume: página inicial - página final. Ex: **Prolla JC, Dietz J, da Costa LA**. Geographical differences in esophageal neoplasm mortality in Rio Grande do Sul. Rev Assoc Med Bras. 1993;39(4):217-20.
- Teses: Sobrenome do Autor e Iniciais. Título da Tese. Cidade, ano, página (Tese de Mestrado ou Doutorado - Nome da Faculdade). Ex: Barros SGS. Detecção de lesões precursoras em indivíduos sob risco para o carcinoma epidermóide do esôfago. Tese de doutorado (1992). Porto Alegre, UFRGS.
- Livros: Sobrenome do(s) Autor(es) e Iniciais. Título do Livro, no da edição. Cidade: Editora; ano. Ex: Corrêa da Silva, LC. Condutas em Pneumologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.
- Capítulos de Livros: Sobrenome do(s) Autor(es) do capítulo e Iniciais. Nome do capítulo. In: Sobrenome do(s) Autor(es) do Livro e Iniciais. Título do Livro. Número da edição. Cidade: Editora; ano, página inicial - página final. Ex: Silveira TR, Krebs S, Vieira SMG. Fibrose Cística. In Gayotto LC e Strauss EO. Hepatologia, 1ª ed. São Paulo: Ed. Rocca; 2000, 353-364.
- Material eletrônico: Para artigos na íntegra retirados da internet, seguir as regras prévias, acrescentando no final "disponível em: endereço do site" e data do acesso.

**Abreviaturas e Unidades:** a revista reconhece o Sistema Internacional (SI) de unidades. As abreviaturas devem ser usadas apenas para palavras muito freqüentes no texto.

**Tabelas e Gráficos:** cada tabela deve ser apresentada com números arábicos, por ordem de aparecimento no texto, em página separada com um título sucinto, porém explicativo, não sublinhando ou desenhando linhas dentro das tabelas. Quando houver tabelas com grande número de dados, preferir os gráficos (em preto e branco). Se houver abreviaturas, providenciar um texto explicativo na borda inferior da tabela ou gráfico.

**Ilustrações:** Enviar as imagens e legendas conforme instruções de envio do Sistema de Gestão de Publicações (SGP) no site [www.revistadaamrigs.org.br](http://www.revistadaamrigs.org.br). Até um total de 8 figuras será publicado sem custos para os autores; fotos coloridas serão publicadas dependendo de decisão do editor e seu custo poderá ser por conta do autor. As imagens deverão ser enviadas em 300dpi, em formato JPG sem compactação. As tabelas deverão ser colocadas no final do artigo e coladas juntamente com o conteúdo no respectivo passo. Os gráficos deverão ser convertidos em formato de imagem, jpg.

Se forem usadas fotografias de pessoas, os sujeitos não devem ser identificáveis ou suas fotografias devem estar acompanhadas por consentimento escrito para publicação (ver a seção de Proteção dos Direitos de Privacidade dos Pacientes). Se uma figura já foi publicada, agradecer à fonte original e enviar a autorização escrita do detentor dos direitos autorais para reproduzir o material. A autorização é requerida, seja do autor ou da companhia editora, com exceção de documentos de domínio público.

**Legenda das ilustrações:** Quando símbolos, setas, números ou letras forem usados para identificar as partes de uma ilustração, identificar e explicar cada uma claramente na legenda. Explicar a escala interna e identificar o método de coloração utilizado nas microfotografias.

**Declaração de conflitos de interesse:** Além da declaração no Sistema de Gestão de Publicações, os autores devem informar no final do artigo a existência ou não de conflitos de interesses.

**Provas -** Os autores receberão as provas gráficas para revisão antes da publicação. Apenas modificações mínimas serão aceitas nesta fase, para correção de erros de impressão (05 dias úteis para revisar).

### Check List

- √ Título em português e inglês;
- √ Nome e titulação dos autores;
- √ Instituição;
- √ Endereço para correspondência;
- √ Apresentação em congresso; fonte de financiamento;
- √ Resumo e palavras-chave;
- √ Texto do manuscrito;
- √ Agradecimentos;
- √ Referências bibliográficas;
- √ Tabelas e gráficos;
- √ Ilustrações (fotos e desenhos);
- √ Legendas das ilustrações.
- √ Declaração por escrito de todos os autores que o material não foi publicado em outros locais, permissão por escrito para reproduzir fotos/figuras/gráficos/tabelas ou qualquer material já publicado ou declaração por escrito do paciente em casos de fotografias que permitam a sua identificação.
- √ Declaração por escrito sobre a "Transferência dos Direitos Autorais" e sobre a "Declaração de Conflitos de Interesse".
- √ Autorização da Comissão de Ética para estudos em humanos ou animais.



## RESOLUÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa UNESC, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) / Ministério da Saúde analisou o projeto abaixo.

**Parecer nº:** 3.084.476

**CAAE:** 04012318.1.0000.0.119

**Pesquisador (a) Responsável:** MERIENE VIQUETTI DE SOUZA

**Pesquisador (a):** DOUGLAS MAURICIO SPIES JUNIOR  
THALES KOGA SUGAHARA

**Título:** “AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO DO SUL DE SANTA CATARINA”.

Este projeto foi **Aprovado** em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicada ao CEP. Os membros do CEP não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

Criciúma, 14 de Dezembro de 2018.

**Marco Antônio da Silva**  
Coordenador do CEP

Av. Universitária, 1.105 – Bairro Universitário – CEP: 88.806-000 – Criciúma / SC  
Bloco Administrativo – Sala 31 | Fone (48) 3431 2606 | [cetica@unesc.net](mailto:cetica@unesc.net) | [www.unesc.net/cep](http://www.unesc.net/cep)  
Horário de funcionamento do CEP: de segunda a sexta-feira, das 08h às 12h e das 13h às 17h.



INSTITUTO DESENVOLVIMENTO ENSINO  
E ASSISTÊNCIA A SAÚDE

Hospital Materno Infantil Santa Catarina

Unidade Criciúma

Criciúma / SC – HMISC

Responsável Técnico: Dr. Leon Iotti Neto – CRM 15.443



HOSPITAL  
Materno Infantil

SANTA CATARINA

## CARTA DE ACEITE

Declaramos, para os fins de consulta exclusiva em local, que concordamos em disponibilizar prontuários da Instituição Hospital Materno Infantil de Santa Catarina, localizada na Rua Wenceslau Braz, 1015, Bairro Operária Nova, Criciúma-SC, Brasil, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada "AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA E PERFIL DOS PACIENTES SUBMETIDOS A TRANFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO DO SUL DE SANTA CATARINA" sob a responsabilidade do professora responsável Meriene Viquetti de Souza (CPF: 075.425.879-32) e pesquisadores Douglas Mauricio Spies Junior e Thales Koga Sugahara do Curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto 01/02/2019 a 31/05/2019.

Atenciosamente,

  
 Leon Iotti Neto  
Diretor Técnico  
CRM 15.443  
HOSPITAL MATERNO  
INFANTIL SANTA CATARINA

Leon Iotti Neto

Diretor Técnico/Administrativo

INSTITUTO DESENVOLVIMENTO ENSINO E ASSISTÊNCIA A SAÚDE - IDEAS  
Hospital Materno Infantil Santa Catarina  
Rua Wenceslau Braz, 1015 – Operária Nova – Criciúma/SC CEP 88809-020  
PABX: (48) 3445-8780